

<<计算机科学导论>>

图书基本信息

书名：<<计算机科学导论>>

13位ISBN编号：9787302271116

10位ISBN编号：7302271119

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：王丽芳 等编著

页数：348

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<计算机科学导论>>

内容概要

本书参照国际电子电气工程师学会 (ieee)、美国计算机学会 (acm) 发表的“计算学科2005 教程 (computing curricula 2005) 以及中国计算机学会和全国高等学校计算机教育研究会发布的《中国计算机科学与技术学科教程2002》中的相关内容和主要精神, 主要介绍了计算机的发展与组成、程序设计的语言与方法、数据库系统及其应用、操作系统、计算机网络技术基础、软件工程、数据结构与算法、离散数学、计算机专业的职业与道德等专业基础知识。

本书可作为计算机类专业或通信、电子类等相关专业的本科或专科教材, 也可作为计算机爱好者的自学用书。

<<计算机科学导论>>

书籍目录

第1章 计算机概述

1.1 计算机的产生与发展

1.1.1 第一台计算机的诞生

1.1.2 电子计算机的发展

1.1.3 中国计算机发展简史

1.1.4 著名的计算机公司

1.2 电子计算机的特点

1.2.1 运算速度快

1.2.2 计算精度高

1.2.3 存储功能强

1.2.4 具有逻辑判断能力

1.2.5 具有自动运行能力

1.3 电子计算机的应用

1.4 电子计算机的分类

1.4.1 传统的分类

1.4.2 现实的分类

1.5 微型计算机的发展简史

1.5.1 第一代：1971—1973年

1.5.2 第二代：1974—1977年

1.5.3 第三代：1978—1984年

1.5.4 第四代：1985—1991年

1.5.5 第五代：1993年至今

1.6 新型计算机

1.6.1 仿生的生物计算机

1.6.2 二进制的非线性量子计算机

1.6.3 光子计算机

第2章 计算机组成原理

2.1 数制与转换

2.1.1 数值数据的表示方法

2.1.2 不同数制间数的转换

2.1.3 数值数据的机器数表示

2.1.4 非数值数据的表示

2.1.5 计算机中定点数的加减运算

2.2 计算机的硬件组成

2.2.1 运算器

2.2.2 存储器

2.2.3 中央处理器

2.2.4 外围设备

2.3 计算机的基本工作原理

2.3.1 指令格式

2.3.2 寻址技术

2.3.3 指令执行过程

2.3.4 指令系统的设计技术

第3章 程序设计语言和方法

3.1 程序设计的概念

<<计算机科学导论>>

3.2 程序设计语言的分类

3.2.1 按语言级别分类

3.2.2 按用户要求分类

3.2.3 按程序执行方式分类

3.2.4 按对客观事物抽象过程分类

3.3 程序设计语言的基本元素

3.3.1 数据成分

3.3.2 运算成分

3.3.3 控制成分

3.3.4 传输成分

3.4 程序设计语言的编译

3.4.1 词法分析

3.4.2 语法分析

3.4.3 语义分析和中间代码生成

3.4.4 代码优化

3.4.5 目标代码生成

3.4.6 表格管理和出错处理

3.5 程序设计方法

3.5.1 结构化程序设计方法

3.5.2 面向对象的程序设计方法

3.5.3 可视化程序设计

3.6 良好的程序设计风格

第4章 数据库系统及其应用

4.1 数据库系统概述

4.1.1 数据库的基本概念

4.1.2 数据管理技术的产生和发展

4.2 数据库系统结构

4.2.1 数据库系统模式的概念

4.2.2 数据库系统的三级模式结构

4.2.3 数据库的二级映像

4.3 数据模型

4.3.1 数据模型的组成

4.3.2 数据模型的类型

4.4 关系数据库

4.4.1 关系的相关定义

4.4.2 关系的基本操作

4.4.3 关系模型的完整性规则

4.5 数据库查询语言sql

4.5.1 sql的体系结构

4.5.2 sql的组成

4.5.3 数据的定义

4.5.4 数据的查询

4.5.5 数据更新

4.6 数据库的设计

4.6.1 数据库设计方法

4.6.2 数据库设计的基本步骤

4.7 常用的数据库管理系统

<<计算机科学导论>>

4.8数据库的新发展

4.8.1数据库技术发展的动力

4.8.2数据库技术发展的趋势

第5章 操作系统原理

5.1操作系统概述

5.1.1操作系统的地位

5.1.2操作系统的功能

5.2处理机管理

5.2.1进程的概念

5.2.2进程控制

5.2.3进程的互斥与同步

5.2.4进程调度

5.2.5死锁

5.2.6线程

5.3存储器管理

5.3.1相关概念

5.3.2存储器管理目的和功能

5.3.3多级存储器结构

5.3.4实存管理

5.3.5虚拟存储管理

5.4设备管理

5.4.1设备分类

5.4.2设备管理的功能

5.5文件管理

5.5.1文件和文件系统的概念

5.5.2文件的属性

5.5.3文件类型

5.5.4文件系统的功能

5.5.5文件的使用

5.5.6文件目录

5.5.7文件的组织

5.6操作系统接口管理

5.6.1命令接口

5.6.2程序接口

5.6.3图形接口

5.7操作系统的形成和发展

5.7.1手工操作阶段

5.7.2批处理系统阶段

5.7.3基于多道程序的分时系统阶段

5.7.4实时系统阶段

5.7.5现代操作系统

5.8计算机主流操作系统

5.8.1windows系列操作系统

5.8.2unix操作系统

5.8.3linux操作系统

第6章 计算机网络技术基础

6.1计算机网络概述

<<计算机科学导论>>

- 6.1.1 计算机网络发展史
- 6.1.2 计算机网络系统的组成与功能
- 6.1.3 计算机网络的分类
- 6.1.4 网络拓扑结构
- 6.1.5 网络体系结构
- 6.1.6 数据通信基础知识
- 6.2 internet 基础
 - 6.2.1 internet 应用
 - 6.2.2 internet 产生与发展
 - 6.2.3 中国 internet 的建设
 - 6.2.4 接入 internet
- 6.3 计算机网络安全
 - 6.3.1 计算机病毒
 - 6.3.2 计算机病毒的防治
 - 6.3.3 防火墙的使用
- 第7章 软件工程概述
 - 7.1 软件工程概述
 - 7.1.1 程序
 - 7.1.2 软件
 - 7.1.3 软件危机
 - 7.1.4 软件工程
 - 7.1.5 软件工程的产生与发展
 - 7.1.6 软件工程的研究目标
 - 7.2 软件工程的科学体系与分支
 - 7.2.1 软件工程的科学体系
 - 7.2.2 软件工程的学科范畴
 - 7.2.3 软件工程的标准体系
 - 7.3 软件工程技术方案与途径
 - 7.3.1 软件工程的基本原理
 - 7.3.2 软件工程的基本原则
 - 7.3.3 软件工程的基本内容
 - 7.4 软件的生存周期
 - 7.5 软件过程模型
 - 7.5.1 瀑布模型
 - 7.5.2 增量模型
 - 7.5.3 螺旋模型
 - 7.5.4 快速原型模型
 - 7.5.5 统一软件过程
 - 7.5.6 形式化过程模型
 - 7.5.7 基于构件的过程模型
 - 7.5.8 第四代过程模型
 - 7.5.9 微软的过程模型
 - 7.6 软件过程改进
 - 7.6.1 cmm 与 cmmi
 - 7.6.2 tsp 和 psp
 - 7.7 结构化方法学
 - 7.7.1 基本思想

<<计算机科学导论>>

- 7.7.2结构化分析 (sa)
- 7.7.3结构化设计(sd)
- 7.7.4结构化程序设计(sp)
- 7.8结构化方法常用的图形工具
 - 7.8.1系统流程图
 - 7.8.2数据流图
 - 7.8.3层次图和hipo图
 - 7.8.4模块结构图
 - 7.8.5程序流程图
- 7.9面向对象方法学
 - 7.9.1基本思想
 - 7.9.2面向对象的开发方法
 - 7.9.3统一建模语言uml
- 第8章 数据结构与算法
 - 8.1概述
 - 8.1.1数据结构
 - 8.1.2算法和算法分析
 - 8.2线性表
 - 8.2.1线性表概述
 - 8.2.2顺序表
 - 8.2.3单链表
 - 8.2.4循环链表
 - 8.2.5双何链表
 - 8.3栈和队列
 - 8.3.1栈的定义及基本运算
 - 8.3.2顺序栈
 - 8.3.3链栈
 - 8.3.4队列的定义及基本运算
 - 8.3.5顺序队列
 - 8.4串
 - 8.4.1串的基本概念
 - 8.4.2顺序串和链串
 - 8.5数组
 - 8.6树
 - 8.6.1树的概念
 - 8.6.2二叉树的定义和性质
 - 8.6.3树的存储结构
 - 8.6.4二叉树的遍历
 - 8.6.5树、森林与二叉树的转换
 - 8.6.6最优二叉树
 - 8.7图
 - 8.7.1图的定义
 - 8.7.2子图、路径和连通
 - 8.7.3图的邻接矩阵表示法
 - 8.7.4图的遍历
 - 8.7.5最小生成树
 - 8.8排序

<<计算机科学导论>>

8.8.1插入排序

8.8.2选择排序

8.8.3交换排序

第9章 离散数学

9.1命题逻辑

9.1.1命题及其表示法

9.1.2逻辑联结词

9.1.3命题公式

9.1.4真值表与等价公式

9.1.5重言式(永真式)与蕴含式

9.1.6推理理论

9.2谓词逻辑

9.2.1谓词逻辑的概念与表示

9.2.2命题函数与量词

9.2.3谓词公式与翻译

9.2.4谓词演算的等价式与蕴含式

9.2.5谓词演算的推理理论

9.3集合与关系

9.3.1集合的概念和表示

9.3.2集合的运算

9.3.3序偶与笛卡儿积

9.3.4关系及其表示

9.3.5关系的性质

9.3.6复合关系和逆关系

9.3.7集合的划分与覆盖

9.3.8等价关系(equivalence relation)和等价类

9.4函数

9.4.1函数的定义

9.4.2函数的性质

9.5代数系统

9.5.1代数系统的引入

9.5.2运算及其性质

9.6图论

9.6.1图的基本概念

9.6.2路与回路

第10章 计算机专业的职业与道德

10.1社会信息化

10.2计算机专业介绍

10.2.1计算机专业课程体系

10.2.2专业课程介绍

10.2.3计算机课程学习方法

10.3计算机专业的认证

10.3.1软件类

10.3.2硬件类

10.3.3网络类

10.3.4信息系统类

10.3.5应用系统开发类

<<计算机科学导论>>

10.4 计算机专业人员的职业道德

10.4.1 专业素质

10.4.2 基本行为规范

10.4.3 知识产权

10.4.4 计算机安全

参考文献

<<计算机科学导论>>

编辑推荐

教学目标明确，注重理论与实践的结合 教学方法灵活，培养学生自主学习的能力 教学内
容先进，反映了计算机学科的最新发展 教学模式完善，提供配套的教学资源解决方案

<<计算机科学导论>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>